

B-6

ISBN 978-602-98216-0



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI



Yogyakarta, 2 Desember 2010

Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
2010

ISBN : 978-602 – 98216- 0-4



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI

TIM EDITOR :

Yanisworo WR, Tuti Setyaningrum,
Antik Suprihanti; Endah Wahyurini
Vini Arumsari

TIM PERUMUS :

Basuki, Djoko Mulyanto, Juarini, Mofit Eko P,
Nanik Dara Senjawati, Rukmowati B, S.Setyo Wardoyo
Sumarwoto PS, Siti Syamsiar, Sri Wuryani, Teguh Kismantoradji

Yogyakarta, 2 Desember 2010

Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
2010

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	Halaman
SAMBUTAN KETUA PANITIA	iii
SAMBUTAN REKTOR UPN "VETERAN" YOGYAKARTA	iv
DAFTAR ISI	vi
	viii
 MAKALAH UTAMA	
1. DEVELOPING SUSTAINABLE AGRICULTURE : MALAYSIAN EXPERIENCE Sulaiman Hanapi, Cheksum Tawan, Isa Ipor dan Sepiah Muid	1
2. POTENSI PANGAN NUSANTARA DALAM DIVERSIFIKASI MENUJU MANDIRI PANGAN Murdijati Gardjito	13
 MAKALAH PENUNJANG	
TOPIK I. KAJIAN AGRONOMIS	
1. INDUKSI PEMBUNGAAN TANAMAN JARAK PAGAR (<i>Jatropha curcas</i> L.) MELALUI INTENSITAS PENGAIRAN DAN PEMUPUKAN PHOSPHAT Ramdan Hidayat, Cholid Ridho, F. Daru Dewanti	I-1
2. RESPON TIGA VARIETAS KACANG HIJAU DENGAN APLIKASI PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK P TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL Tri Harjoso dan Utomo	I-9
3. PERAN PUPUK NPK Dan PUPUK KANDANG DALAM MENINGKATKAN HASIL BAWANG MERAH Wahyu Widodo	I-16
4. PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG TUNGGAK DENGAN VARIASI PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK NPK Tutut Wirawati	I-21
5. UJI MULTILKASI GALUR HARAPAN KEDELAI BERBIJI BESAR > 14 gr/100 BIJI DI LAMPUNG TENGAH Amrizal Nazar	I-27
6. STUDI APLIKASI HERBISIDA OKSIFLUORFEN DAN PUPUK PELENGKAP CAIR PADA BUDIDAYA KACANG HIJAU Endah Budi Irawati dan Siwi Hardiastuti	I-32
7. PENGARUH PEMBERIAN KAPUR LIMBAH LAS KARBIT DAN JUMLAH BENIH PERLUBANG TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI Suyadi	I-40
8. ADAPTASI BEBERAPA VARIETAS UNGGUL KEDELAI DI KABUPATEN TULANG BAWANG LAMPUNG Dewi Rumbaina M, Nila Wardani, Yulia Pujiharti	I-49
9. KONSENTRASI TRIAKONTANOL DAN EM ₄ TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI (<i>Glycin max</i> (L.) Merrill) Rati Riyati dan Lucia Dwi A.H.	I-53

10.	UJI ADAPTASI/PERSIAPAN PELEPASAN VARIETAS KEDELAI (<i>Glysinemax</i>) GALUR MUTAN UMUR GENJAH BATAN DI KABUPATEN SANGGAU Destiwarni, dan Dina Omayani D,	I-58
11.	PENGARUH PUPUK KALIUM DAN JARAK TANAM TERHADAP HASIL Dan KUALITAS TANAMAN JAGUNG MANIS Retno Suryati dan Lagiman	I-64
12.	PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK DAN N, P, K TERHADAP PRODUKTIVITAS JAGUNG Soraya dan A. Makka Murni	I-68
13.	INTRODUKSI VUB PADI SAWAH VARIETAS PEPE DALAM MENDUKUNG PENYEDIAAN BENIH DAN PENINGKATAN PRODUKTIVITAS LAHAN Sutardi, Nurhidayat dan Budi Setyono	I-74
14.	PERBAIKAN TEKNIK PRODUKSI BIBIT PADA BUDIDAYA PADI SAWAH Sutardi	I-80
15.	PENAMPILAN GALUR-GALUR UNGGUL PADI SAWAH UMUR GENJAH DI DUA DAERAH PENGHASIL PADI DI LAMPUNG Rr Ernawati	I-86
16.	UJI ADAPTASI/PERSIAPAN PELEPASAN VARIETAS GALUR PADI PASANG SURUT BATAN (<i>Oryza sativa</i>) DI KABUPATEN PONTIANAK KALIMANTAN BARAT Destiwarni, Dina Omayani D, Umar Abdullah	I-94
17.	PENGURANGAN HARA PUPUK KIMIA PENGARUHNYA TERHADAP HASIL DAN GABAH HAMPA UNTUK PERTANIAN PADI SAWAH BERKELANJUTAN Sarjiman, Kristamtini, H. Purwaningsih	I-102
18.	DAYA HASIL VARIETAS UNGGUL BARU (VUB) DI BEBERAPA LOKASI DI KABUPATEN BANTUL D.I. YOGYAKARTA Setyorini Widyayanti, Kristamtini, Heri B Rahardjo dan Sutarno	I-109
19.	INTRODUKSI BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU PADI DI DESA SRIHARJO, KECAMATAN IMOGIRI, KABUPATEN BANTUL, YOGYAKARTA Setyorini Widyayanti, Kristamtini dan Heri B Rahardjo	I-114
20.	RESPON DUA VARIETAS PADI TERHADAP DOSIS BOKASHI DAN BUDIDAYA SECARA AEROB Sakhidin dan Achmad Iqbal	I-118
21.	SUBSTITUSI PUPUK HAYATI AZOLLA DAN PENENTUAN WAKTU PANEN PADA HASIL DAN MUTU BENIH PADI Ami Suryawati, Supono Budi Sutoto, Alif Waluyo	I-124
22.	UJI ADAPTASI VARIETAS/GALUR HARAPAN PADI SAWAH DI KABUPATEN LANDAK, KALIMANTAN BARAT Dina Omayani Dewi, Destiwarni, Abdullah Umar	I-131

23. PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DI KABUPATEN SRAGEN
 MELALUI PENDAMPINGAN SEKOLAH LAPANG PENGELOLAAN TANAMAN
 TERPADU (SL PTT)
 Tota Suhendrata dan Ekaningtyas Kushartanti
I-139
24. VIABILITAS DAN PERTUMBUHAN BEBERAPA MUTAN GANDUM (*Triticum
aestivum* L.) PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN DENGAN BERBAGAI
 KONSENTRASI PEG-6000
 Nurngaini
I-149
25. PENGARUH MACAM MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
 KUALITAS SELADA MERAH (*Red Lactuca Saltiva* L.) SECARA HIDROPONIK
 Susilowati
I-156
26. UJI BERBAGAI KONSENTRASI GA3 PADA BEBERAPA MACAM KURAN BULBIL
 Amorphophallus Muelleri Blume
 Sumarwoto
I-161
27. PENGARUH KONSENTRASI PUPUK PELENGKAP CAIR DAN DOSIS BLOTONG
 TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT ASAM MANIS (SWEET TAMARIND)
 Suyanto Zaenal Arifin
I-168
28. PENGARUH MEDIA PEMBIBITAN DAN INTENSITAS CAHAYA BERBEDA PADA
 TANAMAN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L)
 Darban Haryanto dan Supono Budi Sutoto
I-175
29. PENGELOLAAN TANAMAN LADA SECARA TERPADU DENGAN PENDEKATAN
 EKOLOGIS
 Suprpto dan Endriani
I-180
30. KERAGAAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JARAK PAGAR DI KEBUN
 PERCOBAAN NATAR, LAMPUNG SELATAN
 Nina Mulyanti
I-187
31. PENGARUH PEMUPUKAN TERHADAP AKTIVITAS NITRAT REDUKTASE DAN
 LAJU PERTUMBUHAN PUCUK PADA TANAMAN TEH (*Camellia Sinensis*, L.)
 Husain Kasim M
I-191
32. PERTUMBUHAN BERBAGAI KULTIVAR BIBIT PISANG DENGAN PEMBERIAN
 ASAM NAFTALEN ASETAT (NAA)
 Endah Budi Irawati, Abdul Rizal dan Dita Febriani Windarto
I-201
33. TEKNOLOGI VERTIKULTUR UWI UNGU UNTUK MENDUKUNG PERCEPATAN
 PENGANEKARAGAMAN PANGAN
 Hetri Herastuti
I-206
34. UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI PADI MELALUI IP PADI 200 DI KABUPATEN
 BANGKA SELATAN, PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG
 Agus Hermawan dan Miranti Dian Pertiwi
I-211
35. OPTIMALISASI PRODUKSI DURIAN LOKAL DI PROVINSI LAMPUNG
 Agung Lasmono
I-218

36.	INTRODUKSI VARIETAS DAN BUDIDAYA UBI JALAR DI PESISIR PANTAI YOGYAKARTA Sarjiman and Murwati	I-223
37.	PRODUKTIVITAS PADI PADA PAKET PEMUPUKAN SPESIFIK LOKASI DENGAN PENAMBAHAN BAHAN ORGANIK DALAM RANGKA MENGATASI <i>LEVELLING</i> <i>OFF</i> Purwanto, Utomo dan R. Widarawati	I-229
38.	UJI ADAPTASI BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU DI KABUPATEN SRAGEN, JAWA TENGAH Tota Suhendranta	I-233
39.	SISTEM PRODUKSI MINYAK JARAK KASAR SKALA KECIL TERINTEGRASI DENGAN KEBUN RAKYAT STUDI KASUS DESA MANDIRI ENERGI DI TEPUS GUNUNG KIDUL Sri Sumarsih dan Triwibawa	I-239
40.	UJI ADAPTASI VARIETAS PADI DI DAERAH DATARAN TINGGI KABUPATEN PEMALANG Ahmad Rifai, Subiharta dan Budi Utomo	I-247
41.	SUBSTITUSI PUPUK NPK OLEH PUPUK ORGANIK PADA TANAMAN CABAI MERAH (<i>Capsicum annum</i> L.) Nanik Setyowati, Berlyana Cateryna Saragi, Hermansyah, dan Zainal Mukhtar	I-254
42.	PENGKAJIAN ADAPTASI VARIETAS BAWANG MERAH TOLERAN HAMA PENYAKIT PADA LAHAN KERING DI KALIMANTAN BARAT Titiek Purbiati, Abdullah Umar dan Arry Supriyanto	I-259
43.	KAJIAN BUDIDAYA MELON DAN SEMANGKA DI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG Siti Fatimah Batubara, Sugito, Astri Wirasti	I-265
44.	KERAGAAN USAHATANI KACANG TANAH VARIETAS LOKAL JEPARA MELALUI PERBAIKAN TEKNOLOGI BUDIDAYA. Sodiq Jauhai dan Hairil Anwar	I-271
45.	HASIL TANAMAN SORGHUM PADA BERBAGAI MACAM PUPUK ORGANIK DAN DOSIS PUPUK KALIUM Supono Budi Sutoto, Suwardi, dan Dwi Astuti	I-276
46.	KERAGAAN KARAKTER AGRONOMIS DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS DAN GALUR KEDELAI (<i>Glycine max</i> L. Merril) DI LAHAN PASANG SURUT Jafri dan Titiek Purbiati	I-280
47.	PERAN PUPUK ORGANIK DALAM ROTASI TANAMAN BERBASIS PADI BERKELANJUTAN MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN NASIONAL Octavia Sarhesti Padmini	I-285
48.	PENAMPILAN AGRO-MORFOLOGI BEBERAPA GALUR PADI HIBRIDA SUBTROPIS PADA SEJUMLAH PERCOBAAN UJI DAYA HASIL Bambang Sutaryo	I-292

TOPIK II. SOSIAL EKONOMI

1. ANALISIS SISTM USAHATANI PADI SAWAH IRIGASI DALAM PEMANFAATAN LIMBAH CAIR BIOGAS DI DESA PONCOSARI SRANDAKAN BANTUL
Budisetyono dan Suradal II-1
2. POTENSI HASIL DAN ANALISIS USAHA TANI BEBERAPA VARIETAS KEDELAI DI LAHAN KERING MASAM BANGKA BELITUNG
Issukindarysah, Irma Audiah F, Miranti DP II-8
3. PENURUNAN PRODUKSI GULA DAN KEUNTUNGAN PETANI TEBU AKIBAT PERGESERAN MUSIM DI PULAU JAWA
Agus Santosa II-14
4. ANALISIS EKONOMI PENGELOLAAN TANAMAN SAGU DI SULAWESI TENGGARA
Suharno II-24
5. KAJIAN PROGRAM DESA MANDIRI PANGAN DESA SELOPAMIRO KEKAMATAN IMOGIRI KABUPATEN BANTUL
Teguh Kismantoroadji II-33
6. PREFERENSI PETANI TERHADAP TEKNOLOGI DALAM PENGEMBANGAN KEDELAI DI LAHAN PASANG SURUT
Fachrur Rozi II-42
7. PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI SEBAGAI PENANGKAR BENIH PADI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
Nurhidayat, Budi Setyono, Sutardi II-49
8. PENGUATAN SISTEM PERBENIHAN JAGUNG DI KAWASAN SENTRA PRODUKSI JAGUNG KALIMANTAN BARAT
Rusli Burhansyah, Azri II-55
9. KERAGAAN HASIL DAN ANALISIS USAHA TANI VARIETAS UNGGUL KACANG TANAH DI LAHAN KERING MASAM
Irma Audiah F, Issukindarysah, Miranti DP II-64
10. PENGORGANISASIAN PANEN MENUJU INDEKS PERTANAMAN (IP) 400
Sularno dan Seno Basuk II-70
11. KINERJA ALAT TABELA JAJAR LEGOWO 2:1 DITINJAU DARI NILAI EKONOMIS DAN KAPASITAS KERJANYA
Sukarjo dan Saidah II-78
12. RANCANG BANGUN MODEL SISTEM PERBENIHAN PADI RAWA, DI KABUPATEN TULANG BAWANG, LAMPUNG
Yulia Pujiharti, B. Irawan, D. Diptaningsari dan E. Miftahuljanna II-86
13. PENYUSUNAN STRATEGI PEMASARAN PATI GANYONG (studi kasus di unit X, desa Tawang Sari, Pujon)
Nur Hidayat, Maryam Shahab, Isti Purwaningsih, Irnia Nurika II-93

15. KAJIAN SOSIAL EKONOMI PENGGUNAAN SEX FEROMON UNTUK
MENGENDALIKAN HAMA PENGGEREK BATANG KAKAO (PBK)
Samsul Bachri dan Heni Sulistyawati II-109
16. ADOPSI PENANGKARAN BENIH PADI SAWAH DI KABUPATEN DONGGALA
Heni Sulistyowati, Asni Ardjanhar, Samsul Bachri II-115
17. KAJIAN FINANSIAL USAHATANI JARAK PAGAR (*Jatropha* Sp)
SEBAGAI BAHAN BAKU BIODISEL
Suwardie II-121
18. PENGUATAN KELEMBAGAAN PERBENIHAN KEDELAI
DI JAWA TENGAH
Cahyati Setiani, Abdul Choliq dan Yulianto II-126
19. ALTERNATIF MODEL KEMITRAAN USAHATANI KEDELAI
DI JAWA TENGAH
Cahyati Setiani dan Abdul Choliq II-134
20. STUDI PENGEMBANGAN PERDESAAN DENGAN PENDEKATAN SISTEM
USAHATANI
(Kasus: Desa Ngaliyan, Kecamatan Limpung, Kabupaten Batang)
M. Eti Wulanjari dan Seno Basuki II-140
21. HUBUNGAN PERSEPSI DAN MOTIVASI DENGAN PERILAKU KONSUMEN
PRODUK TEH LIDAH BUAYA DI KOTA PONTIANAK
Susanawati II-147
22. ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG MELALUI PENERAPAN
TEKNOLOGI PEMUPUKAN DI NATAR LAMPUNG SELATAN
Robet Asnawi II-154
23. UPAYA MEMBANGUN KEMANDIRIAN KELOMPOK TANI PENANGKAR BENIH
PADI MELALUI KEMITRAAN DI PROVINSI DIY
Kurnianita Triwidyastuti dan Hano Hanafi II-160
24. ANALISIS USAHATANI JAGUNG MANIS DI KECAMATAN
SIDOMULYO KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
Robet Asnawi, Dewi Rumbaina, dan Ratna Wylis Arief II-167
25. ANALISIS RESIKO USAHATANI TANAMAN PANGAN LAHAN KERING DI
KECAMATAN SEMANU KABUPATEN GUNUNG KIDUL
Nur Rahmawati II-173
26. PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI DALAM PENGEMBANGAN TERNAKSAPI
POTONG MENDUKUNG SWASEMBADA DAGING SAPI 2014 DI DAERAH
ISTIMEWA YOGYAKARTA
Hano Hanafi, Suradal dan Kurnianita T II-181
27. STRUKTUR ONGKOS BUDIDAYA PADI, JAGUNG DAN KEDELAI DALAM
MENDUKUNG PROGRAM KETAHANAN PANGAN DI WILAYAH SLEMAN TIMUR
Sri Budhi Lestari II-187

28. KOPERASI TANI SUBAK GUAMA
MENUJU KELEMBAGAAN KEUANGAN SUBAK YANG MANDIRI
Kamandalu, A.A.N.B, Kamang Dana, Md. Yadnya dan Atmajaya II-197
29. PROSPEK PENGEMBANGAN AGRIBISNIS TANAMAN PANGAN DI DESA
SUMBERHARJO, KEC. PRAMBANAN, KABUPATEN SLEMAN II-202
Tri Joko Siswanto
30. PENINGKATAN KINERJA SISTEM USAHA TANI DI LAHAN TEGALAN, SAWAH II-210
DAN PEKARANGAN
(Studi Kasus di Desa Batusari, Kab. Temanggung, Jawa Tengah)
Kendriyanto dan Seno Basuki
31. PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN DI LAHAN PASIR PANTAI, KABUPATEN II-222
KULONPROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
Vandrias Dewantoro
32. IDENTIFIKASI PERMASALAHAN DAN ALTERNATIF SOLUSI USAHATANI PADI II-229
GOGO DI KABUPATEN POSO
Conny N Manoppo, Heni Sulistyawati PR dan Syamsul Bakhri
33. USAHA TANI CABAI DI LAHAN PANTAI II-236
Tri Wara Buddhi Satyarini
34. RISIKO PRODUKSI DAN EFISIENSI RELATIF USAHATANI BAWANG MERAH DI II-246
KABUPATEN KULONPROGO
Sriyadi

TOPIK III. PASCA PANEN DAN PERLINDUNGAN TANAMAN

1. PENGARUH WAKTU PEMANASAN DAN EKSTRAKSI SERTA UKURAN PARTIKEL III-1
BEKATUL PADI VAR. IR-64 TERHADAP HASIL MINYAK BEKATUL
Sri Wuryani
2. KAJIAN PENENTUAN FORMULA TERBAIK PENGOLAHAN KRIPIK PISANG III-5
JANTEN DI LAMPUNG
Alvi Yani dan Nasriati
3. KAJIAN MUTU HASIL TEKNIK PENGUPASAN KERING BIJI KERADANG PADA 3 III-11
TINGKAT KEMASAKAN BIJI
Reno Utami H, Titiek FD dan Mahargono Kobarsih
4. TEKNOLOGI PENGEMASAN UNTUK MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN BROKOLI III-17
Alvi Yani dan Solikhati
5. KAJIAN TEKNIS BOX DRYER DENGAN SUMBER PANAS CAMPURAN SOLAR DAN III-25
PREMIUM UNTUK PENERANGAN GABAH BENIH
Alif Waluyo
6. DAYA DUKUNG ALSINTAN PANEN DAN PASCA PANEN PADI UNTUK MENEKAN III-29
KEHILANGAN HASIL MENUJU MANDIRI PANGAN
Nugroho Siswanto dan Heni Purwaningsih

7.	KAJIAN RAKITAN ALAT TUGAL BERMATA GANDA PADA PENANAMAN BAWANG LOKAL PALU Saidah dan Sukarjo	III-36
8.	EVALUASI KINERJA POWER THRESER PADA BERBAGAI KECEPATAN PUTAR SILINDER PERON TOK HUBUNGANNYA DENGAN MUTU BENIH PADI Alif Waluyo	III-42
9.	PERILAKU URET PADA CAMPURAN KOMPOS DENGAN LIMBAH TANAMAN TEMBAKAU Mofit Eko P dan Chimayatus S	III-47
10.	PREFERENSI VEKTOR PENYAKIT CPVD TANAMAN JERUK (<i>DIAPHORINA CITRI</i>) PADA BEBERAPA JENIS GULMA DOMINAN Siwi Hardiastuti dan Mofit Eko P.	III-51
11.	JENIS PENYAKIT DAN POPULASI WERENG COKLAT PADA ENAM BELAS GALUR HARAPAN PADI SAWAH Arlina B. Pustika, Christamtini, Setyorini, Prayitno	III-55
12.	SERANGAN BERCAK DAUN COKLAT PADA DUA CARA TANAM PADI GOGO DI DESA BUYUT UDIK, KECAMATAN GUNUNG SUGIH KABUPATEN LAMPUNG TENGAH Dewi Rumbaina Mustikawati dan Junita Barus	III-62
13.	TINGKAT SERANGAN ULAT PERUSAK DAUN (<i>Spodoptera litura</i> F) PADA BEBERAPA GALUR HARAPAN KEDELAI DI LAMPUNG TENGAH Amrizal Nazar	III-66
14.	PERBANYAKAN JAMUR ENTOMOPATOGEN <i>BEAUVERIA BASSIANA</i> PADA BERBAGAI MACAM MEDIA PADAT DAN CAIR UNTUK PENGENDALIAN URET <i>LEPIDIOTA SP</i> Chimayatus Solichah dan Rr. Rukmowati Brotodjojo	III-69
15.	PRODUKSI DAN FORMULASI AGENS HAYATI NEMATODA ENTOMOPATOGEN <i>STEINERNEMA CARPOCAPSAE STRAIN</i> DENGAN PUPUK ORGANIK Wagiyana dan Bambang setyobudi	III-77
16.	PENGENDALIAN GULMA TERPADU UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN Abdul Rizal AZ	III-84
17.	PERANAN SANITASI DAN HYGIENE INDUSTRY PANGAN DALAM MENJAMIN KEAMANAN PANGAN A.M Tapotubun	III-92
18.	IDENTIFIKASI HAMA PENYAKIT PADA TANAMAN SELA DI KAWASAN AREAL TANAMAN JERUK SIAM PURBALINGGA Hairil Anwar	III-99
19.	PENGUNAAN PESTISIDA KIMIWI PASCA IMPLEMENTASI PENGELOLAAN HAMA TERPADU PADA POLA TANAM PADI IP300 Endang Budi Trisusilowati, Sutjipto, dan Sigit Prastowo	III-109

TOPIK IV. BIOTEKNOLOGI DAN SIKLUS HARA

1. UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI KEDELAI MELALUI ASOSIASI DENGAN BAKTERI FOTOSINTETIK PENAMBAT N₂ *Synechococcus* SP Strain Situbondo Anang Syamsunihar dan R. Soedradjat IV-1
2. OPTIMASI STERILISASI TUNAS AKSILER DAN MULTIPLIKASI STEK MIKRO UNTUK MEMPERCEPAT MININGKATKAN PRODUKSI BIBIT IN VITRO JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L) Agung Astuti IV-9
3. EFEK RESIDU ASAM SITRAT SEBAGAI AMELIORAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KEDELAI PADA ULTISOL Haryanto, Rosi Widarawaty, Bambang Hartanto IV-15
4. PRODUKSI FLAVAN 3-OL MELALUI KALUS *Camellia sinensis* L UNTUK MENUNJANG KETAHANAN PANGAN FUNGSIONAL Sutini IV-21
5. PEMANFAATAN MEDIA ALAMI PUPUK DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN KALUS TIGA VARIETAS KEDELAI (*Glicyne max*) SECARA *IN VITRO* Endah Wahyurini IV-27
6. POTENSI PEMANFAATAN BAHAN ALAMI SEBGAI BAHAN NITRAT INHIBITOR UNTUK MEWUJUDKAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DALAM UPAYA MANDIRI PANGAN Maryana, Sigit Yuli Jatmiko dan Joko Pramono IV-33
7. PENGARUH PENCEMARAN LUMPUR LAPINDO BRANTAS TERHADAP BEBERAPA SIFAT TANAH DAN PERTUMBUHAN SERTA HASIL TANAMAN PADI Didi Saidi, Lagiman, Eko Amiaji Yulianto IV-41
8. KERAGAAN SEBARAN ALUMINIUM DAPAT TUKAR PER KEDALAMAN PROFIL ULTISOL PADA PERTANAMAN KEDELAI JAMBI M. Syarif dan Ajidirman IV-47
9. PENGEMBANGAN PADI GOGO PADA TANAH BERKAPUR TERHADAP BERBAGAI DOSIS BELERANG DAN KCI MENUJU MANDIRI PANGAN Rosi Widarawati dan Haryanto IV-55
10. JARAK PAGAR (*Jatropha curcas*) SEBAGAI TANAMAN REKLAMASI PADA LAHANBEKAS TAMBANG BATUBARA DI PT KPC KALTIM UNTUK MENUNJANG KEMANDIRIAN ENERGI S. Setyo Wardoyo, Said Fadhilah Alatas, Dina amelia IV-62
11. PERANAN TANAMAN PENAUUNG DALAM MEMASOK NUTRIEN MAKRO PADA SISTEM AGROFORESTRY BERBASIS TANAMAN KOPI R. Soedradjad dan Anang Syamsuhinar IV-70
12. KUALITAS TANAH BEKAS PEMBUATAN BATU BATA DI KECAMATAN BANGUNTAPAN BANTUL, YOGYAKARTA AZ. Purwono, Lanjar Sudarto, Utami Winduastuti IV-77

13	PERBAIKAN KUALITAS TANAH BEKAS PENAMBANGAN PASIR DENGAN MASUKAN TEKNOLOGI PEMUPUKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG Dyah Arbiwati dan Abdul Rizal	IV-86
14	KANDUNGAN HARA DAN POTENSI DARI LIMBAH SERESAH JAGUNGUBI KAYU DAN KULIT KAKAO SEBAGAI PUPUK ORGANIK A.Makka murni, Rr. Ernawati dan Soraya	IV-92
15	REHABILITASI LAHAN KRITIS DENGAN TANAMAN KERANDANG Mulud Suhardjo	IV-97
16	PERAN BIOTEKNOLOGI TANAH DALAM MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI R Agus Widodo	IV-102
17	INDUKSI TUNAS UBIJALAR SECARA IN VITRO Rina Srilestari, Tutut Wirawati dan Ari Wijayani	IV-110
18	KAJIAN PEMBERIAN KAPUR DAN PUPUK KANDANG TERHADAP KETERSEDIAAN P ANDISOL DAN SERAPANNYA OLEH JAGUNG (<i>Zea mays</i> L) DI GONDOSULI. Lelanti Peniwiratri, Dyah Arbiwati dan Sari Budi Utami	IV-116

TOPIK V. KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI

1.	PENINGKATAN PERAN KELEMBAGAAN PARTISIPASI DALAM MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN Budi Widayanto	V-1
2.	SUBSTITUSI TERIGU DENGAN TEPUNG TEMPE DAN UBI JALAR SEBAGAI BAHAN MAKANAN BERENERGI TINGGI Rosanna Christiningsih	V-8
3.	REAKTUALISASI DIVERSIFIKASI PANGAN BERBASIS SUMBER DAYA DAN KEARIFAN LOKAL MENUJU KETAHANAN PANGAN NASIONAL Eko Murdiyanto	V-14
4.	DESAIN PENGEMBANGAN PANGAN LOKAL MENUJU DESA EKOWISATA BERBASIS HUTAN RAKYAT Sutrisno	V-23
5.	MEMBANGUN KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI MELALUI DIVERSIFIKASI PANGAN DAN OTONOMI DAERAH Soeharto	V-32
6.	KERAGAAN PEMANFAATAN LIMBAH TERNAK SAPI UNTUK BIOGAS SEBAGAI SUMBER ENERGI ALTERNATIF DI TINGKAT RUMAH TANGGA TANI (Studi kasus di Primatani Kabupaten Batang) R. N. Hayati dan A. Choliq	V-39
7.	KAJIAN KETAHANAN PANGAN BAHAN POKOK PADA TINGKAT RUMAHTANGGA DAN REGIONAL SEBAGAI UPAYA MENUNJANG KEMANDIRIAN PANGAN DI PROPINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA Vini Arumsari	V-43

8.	PENGEMBANGAN BERAS ARUK SEBAGAI PANGAN LOKAL FUNGSIONAL MENDUKUNG DIVERSIFIKASI DAN KETAHANAN PANGAN Muhammad Fajri, STP	V-50
9.	KAJIAN KETAHANAN PANGAN MELALUI KETERSEDIAAN BAHAN PANGAN DI PROPINSI DIY Heni Handri Utami	V-54
10.	POLA KONSUMSI PANGAN PROTEIN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA Antik Suprihanti	V-58
11.	PENGEMBANGAN DIVERSIFIKASI PANGAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DALAM RANGKA MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI Indah Widowati	V-65
12.	DIVERSIFIKASI KONSUMSI PANGAN GUNA MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN Rita Hanafie	V-71
13.	POTENSI DAN KETERSEDIAAN PANGAN DI KABUPATEN KULONPROGO Budiarto	V-78
14.	KONSUMSI ENERGY DAN PROTEIN SUATU INDIKATOR KETAHANAN GIZI RUMAH TANGGA Nanik Dara Senjawati	V-85
15.	PROSPEK PENGGENEMUKAN SAPI HASIL SILANGAN DI TINGKAT PETANI LAHAN KERING. Supriadi.	V-91
16.	PENCAPAIAN KETAHANAN PANGAN MELALUI PEMANFAATAN LAHAN SAWAH DAN LAHAN BUKAN SAWAH DI KABUPATEN BANTUL Wulandari Dwi Etika Rini	V-97
17.	KAJIAN KARAKTERISTIK PETERNAK SAPI KEMBAR DI JAWA TENGAH Ernawati, Budi Utomo dan Rini Nur Haryati	V-109
18.	PERANAN KETELA SEBAGAI MAKANAN PENGGANTI BERAS TERHADAP KETAHANAN PANGAN TINGKAT RUMAH TANGGA Dwi Aulia Puspitaningrum	V-110
19.	LABORATORIUM ALAM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MASYARAKAT UNTUK MENUNJANG KETAHANAN PANGAN NASIONAL Bargumono	V-118
20.	AKSELERASI DIVERSIFIKASI KONSUMSI PANGAN BERBASIS BAHAN PANGAN LOKAL DALAM MENDUKUNG MANDIRI PANGAN Ni Made Suyastiri YP	V-124
21.	POTENSI UBI UNGU DALAM MEWUJUDKAN KETAHANAN PANGAN Tuti Setyaningrum dan Heti Herastuti	V-130

22.	PENGEMBANGAN VARIETAS TANAMAN UNGGUL LOKAL UNTUK MEMPERKUAT KETAHANAN PANGAN DAERAH Basuki	V-137
23.	POTENSI UBIJALAR MENDUKUNG DIVERSIFIKASI PANGAN Novilla Santri	V-143
24.	PREFERENSI KONSUMEN EMPING GARUT HASIL PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI MANFAATI DESA SEMIN KECAMATAN SEMIN KABUPATEN GUNUNGKIDUL Heni Purwaningsih, Nugroho Siswanto dan Subagiyo	V-151
25.	PENGELOLAAN LAHAN KERING DAN PEMBERDAYAAN PETANI MENUJU KEMANDIRIAN PANGAN DAN ENERGI Yeyen Prestyaning Wanita	V-157
26.	POTENSI PANGAN DAN POLA PENGEMBANGAN PANGAN LOCAL DI MALUKU Johan Riri	V-163
27.	POTENSI KACANG TANAH DALAM MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI Lagiman	V-172
28.	USAHA PENANGKARAN BENIH PADI, SALAH SATU USAHA PROSPEKTIF DAN DAPAT MEMBANTU MENINGKATAN KETAHANAN PANGAN Abdul Choliq dan Ratih Kurnia	V-178
29.	ADOPTSI BIOGAS SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF DI KABUPATEN PEMALANG Subiharta, Budi Utomo, dan Ahmad Rifai	V-183

LAMPIRAN

1	SURAT PERINTAH DEKAN FAKULTAS PERTANIAN NO : Sprin/ 16/ VI/ 2010/ FP tentang susunan panitia seminar nasional Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta	Lamp 1
2	DAFTAR PEMAHALAH	Lamp 3

Reaktualisasi Diversifikasi Pangan Berbasis Sumber Daya dan Kearifan Lokal menuju Ketahanan Pangan Nasional

(Reactualizing Diversification of Food Based on Resource and Local Wisdom towards the National Food Security)

Eko Murdiyanto

Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta

Abstract

Government food policies of the 80s are very focused on the willingness of rice as the national food commodities. Because of this image from the farmers that the rice plant is the only crop that is profitable and prospective. In addition, the consumer is created image of superiority of rice as the only commodity that is able to meet the needs of the Indonesian community in aspects of nutrition, supply and price stability.

Government from 1974 until now has been rolling the various policy-related diversification, but these efforts megalami some constraints such as the level of knowledge and lower middle-class society that is still low, the difficulty of changing the culture of eating and the emergence of shame non-rice eating local food, rice has been positioned as a symbol of prosperity and commodity food politics, the lack of availability of non-rice food as a result of food production and distribution process more focused on rice and not the maximum role of various stakeholders outside government to develop alternative food.

Therefore, to achieve food security, an effort that can be done is to re-actualization of food diversification towards production and food consumption varied, nutritionally balanced and secure, and most important is based on local resources and local wisdom. Diversification of food will have a value greater benefit if able to explore, develop and optimize the utilization of local food sources that exist to uphold the right to food as a basic human right (entitlement) and local wisdom. Renewal of the diversification of food can be done with the diversification of consumption and production simultaneously. In other words, diversification of food not only as an effort to reduce dependence on rice, but also efforts to improve nutrition to the Pola Pangan Harapan (PPH) to get people qualified and competitive.

Keywords: Re-actualizing Diversification, Local Resources and Local Wisdom

PENDAHULUAN

Beberapa wilayah di Indonesia saat ini sering mengalami krisis pangan. Untuk itu Indonesia harus memiliki kewaspadaan dalam menghadapi ketahanan pangan nasional pada masa-masa mendatang. Indonesia perlu mendorong agar ketahanan pangan dapat ditempuh melalui kemampuan tidak bergantung pada pihak-pihak luar negeri. Terkait dengan produk dan harga pangan yang berpengaruh di pasar Internasional maka Indonesia harus memperhatikan bahwa sumber instabilitas komoditas pangan saat ini berasal dari pasar internasional. Hal itu terlihat dari naik-turunnya harga komoditas yang lebih dipicu permainan para *hedge fund* tingkat dunia. Pergerakan peta komoditi sudah sedemikian canggih, harga bisa berubah hanya dalam sehari.

Selain itu ketidakpastian dan perubahan iklim juga akan mempengaruhi jumlah pangan yang dapat disediakan. Beberapa daerah sudah mengalami kegagalan panen karena perubahan iklim yang terjadi. Kondisi ini diperparah dengan *lack of investment* di Indonesia dalam bidang pangan dan pertanian. Indonesia membutuhkan investasi di bidang pertanian

dan pangan. Investasi tersebut tidak hanya terbatas pada pembangunan pabrik, melainkan investasi di bidang penelitian, dan pembangunan irigasi.

Di sisi lain pada saat ini jumlah petani di Indonesia ada 46,7 juta jiwa, dengan proyeksi pertumbuhan penduduk 2010-2025 sebesar 1,12 % (Tahun 2010-233.477.400; Tahun 2025-273.219.200). Tingkat konsumsi penduduk Indonesia saat ini untuk beras sebesar 139,15 kg/kap/th serta jagung, kebutuhan nasional adalah 50% untuk pangan (36 kg/ kapita/ tahun) dan 50% lagi untuk pangan ternak serta konsumsi kedelai sebesar 13,41 kg/ kap/ tahun (BPS, 2009). Keadaan ini memerlukan usaha-usaha untuk memenuhi kebutuhan pangan dengan penganeka ragam pangan atau diversifikasi yang bersumber dari pangan lokal.

Melalui penganekaragaman pangan akan diperoleh variasi makanan pokok yang beranekaragam sesuai hasil pertanian yang ada, sehingga tidak hanya beras yang bisa mewujudkan gizi seimbang untuk mencapai kesehatan masyarakat pada umumnya. Dengan memanfaatkan sumber makanan pokok (hidrat arang) yang jenisnya sangat banyak, dapat disusun menu seimbang sehingga penduduk akan hidup sehat. Menurut Undang-Undang No. 7 tahun 1996 tentang Pangan, Ketahanan Pangan Keluarga diartikan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau. Artinya bahwa secara fisik pangannya tersedia, secara ekonomi mampu membeli, memenuhi kebutuhan individu, aman dikonsumsi dan terpenuhi setiap waktu.

Kebutuhan zat gizi tubuh dapat dipenuhi dengan pola makan yang beragam, sebab tidak ada satupun makanan tunggal yang mengandung semua zat gizi dalam jumlah cukup. Dengan demikian, semakin beragam bahan pangan yang dikonsumsi, semakin lengkap perolehan zat gizi untuk mewujudkan kesehatan yang optimal. Ada banyak sekali bahan pangan lokal yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti beras, seperti jagung, sukun, sagu, dan umbi-umbian (ubikayu, ubi jalar, kentang, ganyong, talas, dll). Begitu juga bahan pangan lokal sumber protein, vitamin dan mineral seperti ikan, telur, ayam, daging, tahu tempe serta buah-buahan lokal yang ada di sekitar kita. Konsumsi pangan berbasis bahan baku lokal menjadi prasyarat utama mewujudkan kemandirian pangan.

KEBIJAKAN DIVERSIFIKASI PANGAN NASIONAL

Kebijakan pangan nasional pada tahun 1980-an terfokus pada kesediaan beras sebagai komoditas pangan nasional sehingga terwujud swasembada beras pada tahun 1984-1985. Wujud intervensi pemerintah terhadap komoditas ini juga masih dapat dilihat pada penetapan harga pembelian pemerintah, produksi dan ketersediaan cadangan beras nasional. Dari sudut pandang petani sebagai produsen muncul image bahwa tanaman padi merupakan satu-satunya tanaman pangan yang menguntungkan dan prospektif. Dilihat dari sudut pandang konsumen, tercipta image superioritas beras sebagai satu-satunya komoditas yang mampu mencukupi kebutuhan masyarakat Indonesia dalam aspek nutrisi, kestabilan persediaan dan harga.

Walaupun aspek kestabilan ini juga perlu dipertanyakan, karena pada kenyataannya hingga tahun 2007 Indonesia termasuk negara pengimpor beras terbesar di dunia. Pada tahun 2008, Indonesia kembali mengulang kejayaannya sebagai negara berswasembada beras, dimana keberhasilan ini dicapai dari program pemerintah untuk memperkuat ketahanan pangan nasional yang salah satunya terimbas dari krisis pangan dunia.

Berbagai kebijakan atau program pemerintah banyak digulirkan terkait dengan diversifikasi pangan. Beberapa kebijakan diversifikasi pangan antara lain:

1. Tahun 1974 kebijaksanaan diversifikasi pangan dicanangkan melalui Instruksi Presiden (Inpres) No. 14 tahun 1974 tentang Perbaikan Menu Makanan Rakyat (UPMMR), dengan menggalakkan produksi *Telo* (Ubijalar), Kacang dan Jagung yang dikenal dengan “Tekad”.

2. Tahun 1979, kebijakan diversifikasi pangan digulirkan melalui Inpres No.20 dengan penekanan pada pendayagunaan tanaman sagu dan pengembangan industri sagu khususnya di Kawasan Indonesia Timur (KTI).
3. Tahun 1989 melalui Gerakan Sadar Pangan dan Gizi yang dilaksanakan oleh Departemen Kesehatan (DPG) diimplementasikan oleh Departemen Pertanian (1993-1998) dan lain-lain. Dari sisi kelembagaan, pada tahun 1989, di dalam Kabinet Pembangunan VI juga dibentuk Kantor Menteri Negara Urusan Pangan yang meluncurkan slogan "Aku Cinta Makanan Indonesia (ACMI)".
4. Tahun 1996 lahir Undang-undang No. 7 tentang Pangan pada tahun 1996. Pada era Kabinet Gotong Royong dibentuk Dewan Ketahanan Pangan yang dipimpin langsung oleh Presiden dan selanjutnya muncul Kepres No. 68 tentang Ketahanan Pangan. Pemerintahan Kabinet Indonesia Bersatu tetap konsisten untuk mewujudkan diversifikasi pangan melalui kebijakan ketahanan pangan yang dituangkan di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2005-2009 dan penancangan Revitalisasi Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (RPPK) tahun 2005.

Sasaran kebijakan pengembangan diversifikasi pangan adalah terbentuknya spektrum pangan yang lebih luas untuk mendukung pewujudan pola konsumsi yang mengarah ke pola pangan harapan dan berkembangnya sistem produksi pangan yang selaras dengan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam rangka mewujudkan sistem ketahanan pangan yang mantap. Dengan dasar pertimbangan bahwa swasembada beras merupakan modal dasar untuk pemantapan ketahanan pangan maka strategi kebijakan pengembangan diversifikasi pangan harus selaras dengan kebijakan swasembada beras. Jadi yang diperlukan adalah reposisi skala prioritas program sehingga secara simultan sasaran dan tujuan swasembada beras maupun penganeka ragam pangan tercapai. Dalam konteks ini, tolok ukur pencapaian tujuan pembangunan ketahanan pangan sebagaimana dirumuskan oleh Dewan Ketahanan Pangan tetap relevan untuk digunakan sebagai acuan.

Dalam rangka mempercepat pengembangan diversifikasi pangan, kebijakan payung telah terbentuk (Keppres No. 22 Tahun 2009). Penjabaran lebih lanjut dalam kebijakan dan program masing-masing Departemen terkait dapat dirumuskan dalam waktu yang relatif singkat karena cetak biru kebijakan pengembangan diversifikasi pangan bukanlah hal baru bagi Indonesia. Belajar dari pengalaman (keberhasilan dan kegagalan) selama ini, agar kebijakan diversifikasi pangan efektif maka:

1. Pengembangan diversifikasi pangan diposisikan sebagai bagian integral dari pemantapan ketahanan pangan nasional yang berkelanjutan.
2. Posisi strategis beras dalam ketahanan pangan dan perekonomian nasional tidak dipolitisasi secara berlebihan dalam politik praktis jangka pendek.
3. Pengembangan diversifikasi pangan mengacu pada prinsip bahwa produksi agroindustri pangan-konsumsi adalah suatu sistem sinergis.
4. Pengembangan diversifikasi pangan dirancang berdasarkan pendekatan holistik lintas disiplin ilmu dan lintas sektor secara harmonis dan konsisten.
5. Pengembangan diversifikasi pangan dimaknai sebagai upaya pemerataan dan peningkatan pendapatan, perluasan kesempatan usaha dan kesempatan kerja, dan relevan dengan prinsip-prinsip pembangunan berwawasan lingkungan.

Mengacu pada kebijakan yang digariskan, kiranya program yang dilancarkan perlu memperhatikan beberapa hal berikut:

1. Program pemantapan ketahanan pangan adalah salah satu program pokok pembangunan nasional jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang sehingga karena itu implikasinya terhadap sistem penganggaran dan pendayagunaan sumberdaya nasional lainnya adalah konsekuensi logis dari visi dan misi pembangunan nasional.

2. Terkait peran strategis sektor pertanian dalam ketahanan pangan, pencapaian sasaran program diversifikasi pangan terkait dengan kinerja revitalisasi sektor pertanian.
3. Dalam pemantapan ketahanan pangan nasional, program pengembangan diversifikasi pangan diposisikan pada skala prioritas yang lebih tinggi namun tetap diselaraskan dengan program swasembada beras.
4. Koordinasi lintas sektor secara konsisten adalah kunci sukses keberhasilan program diversifikasi pangan.
5. Pengembangan diversifikasi pangan adalah proses panjang dan terkait dengan itu kontribusi pendidikan dalam pembentukan persepsi, sikap, dan perilaku masyarakat sekarang maupun generasi mendatang yang kondusif sangat diperlukan.
6. Pengembangan diversifikasi pangan membutuhkan dukungan penelitian dan pengembangan di bidang teknologi dan sosial ekonomi dalam inventarisasi, identifikasi, pendayagunaan, perekayasa, dan pemecahan masalah kontemporer jangka pendek maupun dalam rangka menjawab tantangan jangka menengah dan jangka panjang.
7. Dukungan infrastruktur (fisik dan non fisik), pasar, dan perkreditan yang kondusif untuk mendukung kinerja sistem produksi dan distribusi pada level usahatani maupun agroindustri pangan pangan lokal skala kecil dan menengah sangat diperlukan.

PANGAN DAN KEARIFAN LOKAL

Indonesia sebagai negara yang kaya budaya daerah ternyata juga memiliki kekayaan kearifan lokal bidang pertanian dan pengolahan bahan makanan. Berbagai kearifan lokal ini perlu digali kembali dan disesuaikan dengan kondisi saat ini untuk mengatasi krisis pangan yang tengah melanda Indonesia. Djanuderajat (2010) berpendapat bahwa kearifan lokal merupakan bagian dari sistem adaptasi masyarakat terhadap lingkungannya, sehingga masyarakat telah mengetahui dengan baik kondisi alam dan lingkungannya sendiri

Salah satu bentuk kearifan lokal yang ada diantaranya terdapat dalam bangunan tradisional yang memiliki sistem lumbung yang terpisah dari rumah induk. Susunan bangunan tradisional seperti ini menghindarkan penduduk dari kelaparan saat bencana menyerang dan menghancurkan rumah. Namun pada saat ini masyarakat umumnya tidak lagi mempunyai sistem lumbung untuk menyimpan bahan makanan. Akibatnya, ketahanan pangan masyarakat menurun. Hal ini terlihat dari kelaparan yang terjadi saat bencana menghancurkan rumah seperti kebakaran. Dalam beberapa hari setelah kebakaran, masyarakat korban bencana biasanya mengalami kelaparan karena tak punya simpanan pangan.

Selain hal tersebut ketahanan pangan di Indonesia juga dipengaruhi oleh kebiasaan makan beras pada sebagian besar masyarakat Indonesia. Kebiasaan makan beras melunturkan tradisi makan bahan pangan lokal yang dimiliki berbagai suku bangsa dan kelompok sosial. Padahal di masa lalu, berbagai suku bangsa dan kelompok sosial mempunyai beragam makanan pokok berbahan pangan lokal seperti sagu, ubi-ubian, maupun jagung. Hal ini menunjukkan sudah berkembangnya diversifikasi pangan berdasarkan kondisi geografis. Akan tetapi, diversifikasi pangan secara tradisional ini tergeser oleh kebiasaan makan beras sehingga diversifikasi tereduksi menjadi keseragaman bahan pangan.

Namun akhir-akhir ini gairah wisata kuliner yang mulai merebak merupakan peluang untuk menggali kembali kekayaan kuliner nusantara dan dikembangkan sebagai diversifikasi pangan. Berbagai daerah di Nusantara mempunyai tradisi pangan lokal yang menarik dan menimbulkan sensasi tersendiri. Beberapa tradisi tersebut di antaranya tradisi makan sirih, tradisi makan sagu, dan tradisi konsumsi pangan hasil fermentasi. Bahkan sampai saat ini masih dapat ditemukan acara bakar batu, yaitu proses makan bersama seluruh warga desa dengan membakar umbi-umbian, sayur-sayuran dan hewan lokal dengan cara disusun sedemikian rupa dan dibakar dengan menggunakan batu panas pada masyarakat di Papua terutama di Lembah Baliem.

POTENSI SUMBER PANGAN LOKAL

Indonesia merupakan wilayah dengan kondisi geografis yang sangat potensial untuk budidaya berbagai jenis tanaman pangan. Di setiap wilayah dengan masing-masing kondisi topografi, iklim dan ekologi mempunyai potensi pangan yang beragam. Sebagai sumber utama karbohidrat, Indonesia juga memiliki berbagai umbi-umbian yang secara tradisional sejak jaman dahulu digunakan sebagai makanan masyarakat, seperti umbi ganyong, gembili, garut, uwi dan sebagainya.

Bahan pangan sumber karbohidrat menduduki potensi terbesar bila dibandingkan dengan sumber vitamin, mineral dan protein. Beberapa bahan pangan sumber karbohidrat yang utama antara lain padi, jagung, sagu, singkong, dan sebagainya. Namun sangat ironis bahwa saat ini sering terjadi *malnutrisi* atau kekurangan gizi pada sebagian penduduk Indonesia. Hal ini disebabkan karena belum adanya cara pandang yang benar mengenai pemenuhan kebutuhan pangan, sehingga sumber bahan pangan yang variatif sering tidak dikonsumsi meskipun punya kandungan gizi yang tinggi.

Menurut Sunkar (2010) selain cara pandang yang salah mengenai pemenuhan kebutuhan pangan, kondisi pangan di Indonesia saat ini masih tergantung kepada beberapa komoditi seperti sumber karbohidrat dengan nasi dan gandum. Hal ini diperparah oleh sikap pemerintah dan masyarakat terlalu yang terlalu berharap sumber pangan dari luar, padahal sumber daya lokal tersedia. Menurutnya, sumber pangan terbaik adalah yang berasal dari sekitar tempat tinggal manusia karena paling mudah beradaptasi terhadap perubahan lingkungan, misalnya sagu untuk orang papua, singkong untuk orang Gunung Kidul, jagung untuk orang madura dan sebagainya.

Selain bagus untuk ketahanan pangan dalam jangka panjang, manusia yang mengonsumsi sumber makanan yang variatif secara genetis juga lebih baik. Namun perlu diperhatikan bahwa hal yang penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan adalah keseimbangan gizi agar tidak terjadi malnutrisi. Beberapa sumber pangan lokal yang ada di Indonesia antara lain:

1. Jagung

Jagung pernah menjadi makanan pokok di beberapa daerah seperti Maluku dan Sulawesi Utara, dan banyak ditanam dan dikonsumsi di daerah marjinal. Jagung mengandung serat pangan yang tinggi. Serat pangan memegang peran penting dalam memelihara kesehatan individu. Serat pangan tidak dapat dicerna dan diserap oleh saluran pencernaan manusia, tetapi memiliki fungsi yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan, pencegahan berbagai penyakit, dan sebagai komponen penting dalam terapi gizi.

Fungsi serat pangan larut terutama adalah memperlambat kecepatan pencernaan dalam usus, memberikan rasa kenyang yang lebih lama, dan memperlambat kemunculan glukosa darah, sehingga insulin yang dibutuhkan untuk mentransfer glukosa ke sel-sel tubuh dan kemudian diubah menjadi energi semakin sedikit. Fungsi tersebut sangat dibutuhkan bagi penderita diabetes. Fungsi utama serat pangan tidak larut adalah mencegah timbulnya berbagai penyakit, terutama yang berhubungan dengan saluran pencernaan, antara lain wasir, divertikulus, dan kanker usus besar.

Jagung sebagai pangan dan *snack foods* dapat diolah menjadi nasi jagung, jagung bakar dan rebus, *popcorn*, *marneng* serta mie jagung. Jika mie jagung digemari masyarakat seperti layaknya mie terigu yang telah banyak beredar di pasaran, maka import tepung terigu dapat ditekan.

2. Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.)

Ubi jalar merupakan salah satu umbi-umbian yang mudah dibudidayakan di berbagai wilayah Indonesia. Badan Ketahanan Pangan bekerjasama dengan Yayasan Gizi Kuliner

selama ini telah mengembangkan aneka resep berbahan baku tepung ubi jalar menjadi aneka kudapan dan snack modern dengan cita rasa yang lezat, diantaranya adalah kue lumpur ubi keju, bakpau ubi ungu, flake, tape ubi jalar, keripik dan gaplek ubi jalar.

Ubi jalar merupakan komoditas penting karena dapat tumbuh pada dataran rendah maupun dataran tinggi. Namun, hasil ubi jalar di dataran rendah (< 500 mdpl.) lebih tinggi daripada di dataran tinggi (> 900 m dpl.). Kelebihan produksi tersebut menjadi suatu tantangan untuk memanfaatkan ubi jalar menjadi aneka produk olahan yang memiliki daya saing tinggi.

3. Ubi kayu

Ubi kayu merupakan salah satu pangan sumber karbohidrat pengganti beras karena memiliki kandungan gizi yang mendekati beras tetapi pemanfaatannya secara komersial masih belum banyak dilakukan. Konsumsi ubi kayu sebagai pangan alternatif cukup penting dalam mewujudkan penganekaragaman pangan karena ketersediaannya cukup banyak dan mudah dibudidayakan pada lahan subur maupun kurang subur sampai lahan marginal. Ubi kayu dapat langsung dikonsumsi dengan terlebih dahulu direbus, digoreng dan dibakar atau difermentasi menjadi tape. Untuk membuat ubi kayu menjadi aneka makanan jajanan/kudapan, ubi kayu harus dibuat tepung atau tepung pati (tapioka) terlebih dahulu.

Saat ini tengah berkembang teknologi pemanfaatan tepung singkong dengan istilah *Modified Cassava Flour (Mocaf)*. Mocaf merupakan produk turunan dari ubi kayu yang baik untuk diolah menjadi berbagai jenis pangan mie, snack, kue dan jenis makanan lain yang bisa dibuat dari tepung terigu maupun tepung beras. Penggunaan mocaf sebagai *nevel food ingredient* (bahan pangan baru) pada industri pangan dapat meningkatkan efisiensi usaha dan ketahanan pangan nasional. Nilai nutrisi mocaf diantaranya adalah komponen karbohidrat yang tinggi (88%) sebagai sumber energi, berserat tinggi (2,5%), tidak mengandung gluten, protein 1%, lemak 0,5%, abu 1% dan air 7% (Rofiq 2009).

4. Sagu (*Metroxylon* sp.)

Sagu merupakan bahan pangan utama bagi masyarakat Papua yang tinggal di daerah pesisir. Daerah pesisir yang berair atau rawa merupakan tempat tumbuh berbagai jenis sagu. Pohon sagu di Papua tumbuh secara alami tanpa tindakan budi daya dari penduduk setempat. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan sagu sebagai sumber pangan alternatif bagi penduduk maupun untuk kebutuhan industri sangat menjanjikan. Salah satu wilayah pusat pertumbuhan sagu alam di Papua terdapat di sekitar Danau Sentani Kabupaten Jayapura, dengan luas 4.000–5.000 hektar.

5. Talas (*Colocasia esculenta*)

Talas merupakan makanan pokok penting di beberapa daerah di Papua. Meskipun masyarakat di Papua juga mengonsumsi talas, namun hanya sebagai pangan alternatif. Beberapa puluh tahun yang lalu tanaman ini dominan di daerah perbatasan Indonesia-Papua Nugini (Oksibil), namun kini kedudukan talas mulai tergeser oleh ubi jalar. Tanaman talas tersebar pada berbagai agroekosistem, mulai dari dataran rendah sampai tinggi dan dari lahan basah sampai lahan kering. Hal ini menunjukkan bahwa talas memiliki potensi yang besar sebagai sumber pangan alternatif.

6. Gembili (*Dioscorea* spp.)

Gembili dikonsumsi dalam bentuk gembili rebus atau bakar, meskipun dapat pula diolah menjadi berbagai kue atau kolak gembili. Gembili belum dikembangkan sebagai industri rumah tangga, karena selain produksinya terbatas, pengetahuan petani dalam

penganekaragaman produk gembili masih rendah. Tanaman gembili tersebar di beberapa wilayah di Indonesia seperti; Papua, Merauke, Jawa, Sumatra dan tempat lain di Indonesia. Papua, terutama di Merauke.

Pada masyarakat di Papua untuk menjamin keberlanjutan konsumsi, gembili yang dipanen disimpan di suatu tempat dalam rumah kecil yang diberinama *keter meng*. Rumah kecil tersebut terbuat dari bambu dan beratapkan kulit kayu bus (*Melaleuca* sp.) agar gembili terhindar dari sinar matahari langsung.

7. Jawawut (*Setaria italica* sp.)

Jawawut merupakan sejenis tanaman sereal yang banyak dijumpai di Biak Numfor, dengan nama lokal *pokem* atau gandum Papua. Tanaman ini meliputi lima genera, yaitu *Panicum*, *Setaria*, *Echinochloa*, *Pennisetum*, dan *Paspalum*, semuanya termasuk dalam famili Paniceae. Jenis jawawut yang ditemukan di Papua termasuk spesies *Setaria italica* (*pokemekor* macan) dan *Pennisetum glaucum* (*pokem* ekor kucing).

Jawawut merupakan tanaman sumber karbohidrat yang dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah termasuk tanah kurang subur, tahan kekeringan, mudah dibudidayakan, umur panen pendek, dan kegunaannya beragam. Petani umumnya menanam jawawut dengan sistem hambur benih secara langsung setelah lahan dibakar.

REAKTUALISASI SEBAGAI LANGKAH AWAL

Pemerintah Indonesia memiliki peran dalam “*kesesatan*” masyarakat di Indonesia dengan melakukan doktrin penyeragaman, dalam hal kebutuhan pokok, yakni nasi. Indonesia “sukses” melaksanakan program swasembada beras ditahun 1984, namun saat ini untuk mewujudkan kembali swasembada beras sangat sulit terwujud bahkan kita telah melakukan impor beras sejak tahun 2000 awal. Selain itu sudah banyak lahan persawahan yang di alih fungsikan menjadi lahan permukiman, pasar dan non sawah lainnya.

Pada masa dahulu sumber bahan makanan non beras terutama umbi-umbian sebetulnya secara tradisional telah biasa dikonsumsi masyarakat, namun dengan berjalannya waktu dan berbagai perubahan kebijakan pemerintah terkait dengan pangan seperti dijelaskan diatas, serta dengan makin gencarnya serbuan makanan modern akibat globalisasi, maka secara mengenaskan sumber-sumber bahan pangan tersebut “hilang” secara perlahan.

Untuk menyelesaikan permasalahan pangan, sudah waktunya membuka kesadaran masyarakat bahwa masih banyak bahan pokok selain beras yang bisa dikonsumsi yang tersedia di Indonesia. Pemerintah hendaknya melakukan tindakan nyata, untuk membuat kebijakan pangan nasional berbasis lokal, artinya pemerintah pusat jangan mengulang kebijakan beras sentris peninggalan orde baru. Indonesia tidak kekurangan orang pintar, setiap tahun perguruan tinggi di Indonesia “meluluskan” ribuan sarjana, namun penelitian para pakar tersebut masih berkuat pada produksi beras.

Dalam rangka mewujudkan hal tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melaksanakan kembali (reaktualisasi) diversifikasi pangan menuju produksi dan konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang dan aman, serta yang terpenting adalah berbasiskan sumberdaya dan kearifan lokal. Diversifikasi pangan akan mempunyai nilai manfaat yang besar apabila mampu menggali, mengembangkan dan mengoptimalkan pemanfaatan sumber-sumber pangan lokal yang ada dengan tetap menjunjung tinggi hak atas pangan sebagai hak dasar manusia dan kearifan lokal. Diversifikasi pangan dapat dilakukan dengan diversifikasi konsumsi dan produksi secara bersamaan. Diversifikasi pangan tidak hanya sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap beras tetapi juga upaya peningkatan perbaikan gizi menuju Pola Pangan Harapan (PPH) untuk mendapatkan manusia berkualitas dan memiliki daya saing.

Kebijakan diversifikasi pangan nasional berbasis lokal menjadi satu jawaban untuk mengatasi kerawanan pangan. Memang untuk mengubah pola makan dibutuhkan waktu yang sangat lama. Namun kita bisa melihat kesejarahan pangan berbasis lokal, seperti nasi tiwul yang menjadi kebutuhan pokok orang gunung kidul, Yogyakarta. Di Madura perlu dibangkitkan lagi kesejarahan tentang nasi jagung sebagai pangan lokal sehari-hari. Di Indonesia timur khususnya Papua sagu menjadi pangan lokal sehari-hari masyarakat. Kemauan dan kesadaran jika kita masih mengandalkan beras sebagai kebutuhan pokok maka kerawanan pangan tidak dapat dihindari.

Keterlibatan stakeholder diharapkan dapat membantu menangani diversifikasi pangan berbasis lokal. Keragaman pangan membuat banyak pilihan dalam memenuhi kebutuhan dasar manusia. Merubah pola makan menjadi satu jalan mengatasi permasalahan kelaparan yang mengintai kita. Beberapa cara dapat dilakukan dalam memasyarakatkan diversifikasi pangan lokal, antara lain:

1. Proses edukasi yaitu proses transfer pengetahuan, keterampilan dan judgement yang diperoleh secara formal dan informal. Pada proses ini masyarakat tidak hanya sebagai objek (sasaran) edukasi tetapi juga menjadi pelaku (subjek) edukasi, artinya masyarakat memiliki peran aktif dalam penyebaran informasi dan keterampilan. Edukasi terkait dengan informasi tentang diversifikasi antara lain yaitu cara budidaya dan pascapanen yang baik, metode pengolahan serta kandungan gizi pangan. Tujuan utama pengedukasian masyarakat adalah mengembalikan peran bahan pangan lokal yang selama ini telah tereduksi nilainya karena pencitraan beras dan beredarnya makanan impor. Edukasi masyarakat dapat dilakukan dengan transfer pengetahuan atau informasi dimana substansinya disediakan oleh pemerintah dan diselenggarakan oleh instansi/lembaga pemerintah atau non-pemerintah sebagai partner. Edukasi berperan dalam penyampaian dan transfer informasi mengenai pengetahuan akan kandungan gizi pangan serta pengolahan yang baik sehingga masyarakat lebih paham tentang pangan yang aman, bergizi dan cukup. Proses edukasi masyarakat harus disesuaikan dengan iklim sosial budaya masyarakat setempat.
2. Media pameran pangan lokal seperti ekshibisi yang bersifat regional maupun nasional efektif dilakukan untuk memancing para pelaku industri hulu dan hilir mengambil peran dalam upaya diversifikasi pangan.
3. Pengaktifan kelompok-kelompok musyawarah perdesaan sebagai wadah diskusi interaktif dengan fasilitator para penyuluh pangan yang sekaligus berfungsi sebagai penghubung antara instansi pemerintah dengan masyarakat. Jika dalam media televisi, masyarakat hanya bersikap pasif maka dalam diskusi kelompok ini diharapkan masyarakat mampu berperan aktif dengan memaksimalkan partisipasi masyarakat.
4. Pemberdayaan masyarakat (*empowerment*) untuk pangan lokal yaitu pemberian kebebasan, pengakuan kesetaraan dan membiarkan keswadayaan. Pemberdayaan pada dasarnya adalah pemberian kesempatan kepada masyarakat untuk mengambil prakarsa dan keputusan berdasarkan hak-hak asasi manusia. Suatu komunitas yang menetap pada suatu wilayah dengan ekologi spesifiknya akan lebih tahu potensi apa yang sebaiknya dikembangkan, jadi sudah sepantasnya mereka diberi kebebasan untuk menentukan pilihan atas apa yang dirasa baik bagi mereka. Dalam hal ini jajaran pemerintahan, instansi/Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) memiliki peran dalam menyediakan dan mentransfer edukasi.

Proses pengenalan pangan, apalagi mengembalikan pangan dengan pola lama atau menggeser pola konsumsi dari beras ke pangan lain serta menumbuhkan kecintaan terhadap pangan modern berbahan baku produk lokal memang membutuhkan kerja keras, kesabaran dan kecermatan. Pemerintahan dengan kebijakan yang terintegrasi dan berkelanjutan oleh semua komponen departemennya dalam mereaktualisasi diversifikasi pangan dan masyarakat

yang memiliki kecintaan pada produk pangan berbahan baku lokal merupakan kunci keberhasilan diversifikasi pangan untuk mewujudkan ketahanan pangan.

Kondisi masyarakat Indonesia menyebabkan munculnya beberapa kendala prose reaktualisasi diversifikasi pangan lokal, yaitu:

1. Tingkat pengetahuan masyarakat kelas menengah dan bawah, yang merupakan 80% dari total penduduk Indonesia relatif rendah. Kondisi seperti ini, jelas menjadi kendala yang sangat besar dalam proses komunikasi karena pada umumnya mereka tidak mudah memahami suatu pesan yang relatif kompleks sehubungan dengan tingkat pendidikannya yang kurang mencukupi.
2. Budaya makan adalah kebiasaan yang sulit diubah. Bila tidak ada perubahan lingkungan eksternal yang besar, masyarakat akan cenderung mempertahankan kebiasaan yang sudah dilakukan bertahun-tahun. Sebagian orang mengatakan belum makan apabila belum makan nasi, walaupun sudah mengonsumsi berbagai makanan alternatif.
3. Sudah sejak lama, beras, secara sengaja atau tidak sengaja, telah diposisikan sebagai makanan unggulan. Beras adalah simbol kemakmuran. Beras juga diposisikan sebagai komoditas politik. Keberhasilan pemerintah dalam bidang pangan, diukur dari kemampuan untuk menyediakan beras semata. Ada kesan yang kuat bahwa ketersediaan beras adalah hal fundamental untuk menjaga kestabilan politik.
4. Masalah ketersediaan. Saat ini proses produksi dan distribusi pangan banyak difokuskan kepada beras. Tidak mengherankan, ketersediaan pangan alternatif seringkali dianggap sebagai pelengkap saja.
5. Belum maksimalnya peran berbagai stakeholder di luar pemerintah. Insentif bagi industri tidak cukup besar untuk mengembangkan pangan alternatif. Lembaga-lembaga riset juga belum maksimal dalam melakukan studi-studi pengembangan alternatif pangan. Stakeholder lain seperti media massa, seringkali tidak memberikan dukungan yang maksimal pula dalam memberikan informasi mengenai alternatif pangan.

Dalam memasyarakatkan kembali pola lama yang telah tergantikan dengan pola konsumsi beras dan mie, maka perlu dilakukan *mind reorientation* sehingga anggapan superioritas beras hilang. Peranan edukasi masyarakat harus mampu menyentuh semua kalangan, mulai kalangan atas sampai kalangan terbawah, dan dari daerah perkotaan hingga wilayah pelosok.

PENUTUP

Kondisi saat ini yang ditandai dengan kecenderungan makin meningkatnya kebutuhan pangan nasional Indonesia, dan adanya penurunan produksi pangan nasional karena keterbatasan faktor alam, maka sudah tiba waktunya bagi Indonesia untuk menggali kembali sumber-sumber pangan alternatif berbasis sumberdaya lokal sebagai substitusi dan komplemen sumber pangan utama beras, sekaligus untuk mengurangi ketergantungan kita kepada pangan impor. Usaha pengembangan sumber pangan lokal dengan kearifan lokal masyarakat Indonesia harus dimulai sejak dari hulu (*on-farm*) yakni untuk menghasilkan varietas unggul dan cara budidaya yang baik pada setiap jenis sumber bahan pangan, hingga pada sektor hilir (*off farm*), yakni diversifikasi pengolahan pangan, sehingga bahan pangan lokal ini dapat disajikan sebagai pangan-pangan modern yang saat ini sudah hampir menguasai masyarakat Indonesia.

Untuk mewujudkan pengembangan sumber pangan lokal menuju ketahanan pangan, dapat dilakukan adalah dengan *reaktualisasi* diversifikasi pangan menuju produksi dan konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang dan aman, serta yang terpenting adalah berbasiskan sumberdaya dan kearifan lokal lokal. Namun yang harus diperhatikan adalah bahwa diversifikasi pangan tidak hanya sebagai upaya mengurangi ketergantungan terhadap

beras tetapi juga upaya peningkatan perbaikan gizi menuju Pola Pangan Harapan (PPH) untuk mendapatkan manusia berkualitas dan memiliki daya saing. Untuk semua ini harus ada komitmen dari seluruh stakeholders yang terkait dengan pangan, serta adanya kemauan dan dukungan politik yang besar dari pemerintah menuju ketahanan pangan nasional.

PUSTAKA

- Anonim. 2010. *Diversifikasi pangan berbasis sumberdaya lokal*. <http://www.majalahpangan.com/>. [1 November 2010].
- BPS. 2009. *Pendataan Usahatani 2009 (PUT09)*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Dhuha, Syamsud. 2010. Kebijakan pangan bukan kebijakan beras. <http://www.jelajahbudaya.com/kabar-budaya/.html>. [20Oktober 2010].
- Djaenuderadjat, Endjat. 2010. Nusantara Nusantara Kaya Kearifan Lokal Pangan. dalam *Seminar Nasional Ketahanan Pangan: Strategi dan Kearifan Lokal Dalam Perspektif Sejarah*. Direktorat Geografi Sejarah Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala Kementrian Kebudayaan dan Pariwisata dengan Jurusan Sejarah Fakultas Ilmu Budaya Universitas Gadjah Mada di Yogyakarta. Rabu 5 Mei 2010.
- Nasir, Rachmad Yuliadi.2010. *Ketahanan Pangan Jangan Bergantung kepada Pihak Internasional*. <http://www.kabarindonesia.com/>. [20 Oktober 2010]
- Satori ahmad. 2010. *Kearifan Lokal untuk Ketahanan Pangan*. <http://kliksatori.blogspot.com/>. [3 November 2010]
- Sekretariat Negara Republik Indonesia.. 2010. *Upaya Menuju Kemandirian Pangan Nasional* <http://www.setneg.go.id/index.php?option=com>. [20 Oktober 2010] Sunkar, Arzyana. 2010. *Diversifikasi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal*. dalam *Simposium internasional Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC) di Bali*, Selasa 20 Juli 2010.
- Sutrisno dan Ismi M. Edris. Sikap malu makan pangan lokal kendala diversifikasi. <http://www.sinartani.com/>. [25 Oktober 2010]